

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-034855

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl.

G08B 13/00  
B60R 25/10  
G01V 3/12

(21)Application number : 11-204092

(71)Applicant : NISSEI GIKEN KK

(22)Date of filing : 19.07.1999

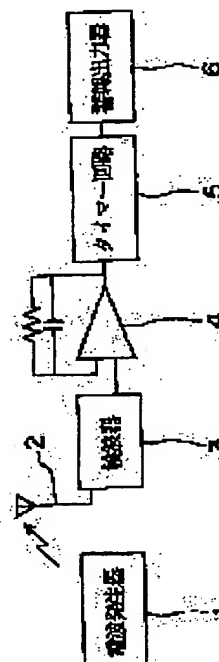
(72)Inventor : KAMEMURA TADASHI

## (54) VEHICLE ROBBERY WARNING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To detect a moving object outside a vehicle within a suitable range even when a window is closed and further to stepwisely change a warning.

SOLUTION: A radio wave generator 1 of the vehicle robbery warning device is provided with a volume switch capable of controlling the detection range and a warning output 6 is added with a timer circuit 5 capable of controlling the time of operation start and changing a warning signal corresponding to how long a moving object detecting signal is continued. The volume switch can appropriately change a reaction range corresponding to the size of the vehicle with an antenna 2 as a center and the timer circuit 5 is enabled in a duration for a driver to get out of the vehicle and stepwise alarm.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-34855  
(P2001-34855A)

(43) 公開日 平成13年2月9日 (2001.2.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 8 B 13/00		G 0 8 B 13/00	B 2 G 0 0 5
B 6 0 R 25/10	6 2 2	B 6 0 R 25/10	6 2 2 5 C 0 8 4
G 0 1 V 3/12		G 0 1 V 3/12	A

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平11-204092

(22) 出願日 平成11年7月19日 (1999.7.19)

(71) 出願人 396006457

日生技研株式会社  
埼玉県上尾市大字瓦葺2111番地6

(72) 発明者 亀村 忠

埼玉県上尾市大字瓦葺2111番地6 日生技  
研株式会社内

(74) 代理人 100098453

弁理士 飯塚 豊

Fターム(参考) 2G005 DA04

5C084 AA04 AA07 AA19 BB32 CC19

DD07 GG03 GG13 GG18 GG68

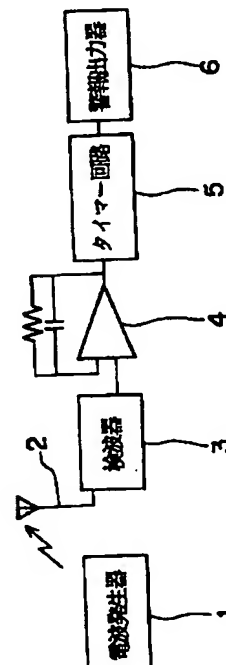
GG71 GG74 HH01 HH08 HH17

(54) 【発明の名称】 車両盗難警報装置

(57) 【要約】

【課題】 窓が閉じている時でも車両外部の移動体を適切な範囲で検知することができ、警報を段階的に変化させる。

【解決手段】 車両盗難警報装置の電波発生器1は、検知範囲を調整できるボリュームスイッチを備え、警報出力器6は、その作動開始時をコントロールすると共に移動物体検知信号の継続時間によって警報信号を変化し得るタイマー回路5を付設する。ボリュームスイッチはアンテナ2を中心として、車両の大きさに合わせて反応範囲を適宜変えることができ、タイマー回路5は運転者が車外に出るための待ち時間と段階的なアラームが行えるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電波発生器より発射された電波の反射波を受信して移動物体の有無を検知する電波式ドップラーセンサと、移動物体がある場合に警報信号を出力する警報器とを有する車両盗難警報装置において、前記電波発生器は、検知範囲を調整できるボリュームスイッチを備え、前記警報器は、その作動開始時をコントロールすると共に移動物体検知信号の継続時間によって警報信号を変化し得るタイマー回路を付設することを特徴とする車両盗難警報装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車両内への侵入者を検知して警報を発するようにした車両盗難警報装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の車両盗難警報装置としては、超音波や電波のドップラー効果を利用したものが知られている。この内前者は、車両内に超音波送受波器を設置し窓ガラス等からの反射波に含まれるドップラー成分を検出し、車両内への侵入者やドアの動きに起因する周波数シフトを検出して警報を発するもので、主にガラスや車体の振動、あるいはガラス割れの検知を行うものであった。又後者も電波発生器を車両内に設置して、同様な方式で導体の移動を検知するものであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、超音波センサの場合には、窓が閉じている状態では、車両外部の移動体を検知することができず、車両の破損や侵入があつて初めて警報を発することになるので抑止効果に欠ける面があった。

【0004】一方従来の電波式ドップラーセンサによる車両盗難警報装置は、一定の検知範囲内に有る導体からの反射を検知する方式であったので、その検知範囲と車両の大きさが適合しない場合、例えば検知範囲が車両内部に限定されてしまうと超音波センサと同等の効果しか期待できず、又検知範囲が広く車両外部まで及ぶ際には一般の通行人であっても警報を発する恐れがあった。

【0005】又、運転者が搭乗する際や一時的に近接する者が存在しただけでも侵入者と同等の警報を発する構成であったため、装置を作動させる場所や時間が限定されてしまう欠点があった。

【0006】この発明は、上記課題を解決し、窓が閉じている時でも車両外部の移動体を適切な範囲で検知することができ、しかも警報を段階的に変化できる車両盗難警報装置を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、この発明の車両盗難警報装置の電波発生器は、検知範囲を調整できるボリュームスイッチを備え、警報器

は、その作動開始時をコントロールすると共に移動物体検知信号の継続時間によって警報信号を変化し得るタイマー回路を付設することを特徴とするものである。

【0008】電波発生器より発射された電波の反射波を受信して移動物体の有無を検知する電波式ドップラーセンサは車両室内に設置し、警報信号として音を用いる出力器はボンネットの中に配置する。ボリュームスイッチはセンサに設けるアンテナを中心として、車両の大きさに合わせて反応範囲を適宜変えることができるように設定する。

【0009】タイマー回路は運転者が車外に出るための待ち時間を設け、その後警戒状態に入るために使用すると共に段階的なアラームが行えるようにする。例えば人が車に近づく時の初期警戒状態と、その状態が設定時間を超過した場合に威嚇警戒状態に移行できるようにする。

## 【0010】

【発明の実施の形態】次にこの発明の実施の形態を添付図面に基づき詳細に説明する。図 1 は車両盗難警報装置のブロック図である。電波発生器 1 より発射された電波はアンテナ 2 を介して検波器 3 に供給される。移動物体があると反射した波の振動数は元の振動数と異なるのでこの振動数の違いを比較器 4 にて検出し、更にタイマー回路 5 を介して警報出力器 6 をコントロールしながら警報を発生する。

【0011】アンテナ 2 は金属棒、コイル、リード線、あるいは回路配線板上の銅箔であっても良い。警報出力器 6 としてはボンネットの中に配置するアラーム、室内のセンサ本体に設ける LED あるいはランプ等が適用される。なお、アラームはボンネットのエンジンルーム内に取り付けるので、これら車両盗難警報装置の電源はバッテリーを利用するのが望ましい。一方センサ本体はアンテナが垂直に立つダッシュボード中央などの位置にセットする。

【0012】車から降りるときにセンサ本体の電源スイッチを ON にすると、タイマー回路 5 は例えば 40 秒後に作動が開始するように設定する。又センサ本体に設けるボリュームスイッチは、図 2 に示すようにアンテナを中心として、車両の大きさに合わせ例えばボリューム (LO) の時 70 cm、ボリューム (HI) の時 1.5 m と反応範囲を変えられることができるようにする。これにより車両外部でかつ一般の通行人迄は反応しない反応範囲の設定が可能になる。

【0013】次に段階アラームとしては、例えば人が車に近づくとその動きに合わせて短く断続的に警戒音を発生させると同時にセンサに設ける威嚇 LED を点滅する構成にする。この状態が 40 秒経過しても継続していれば、アラームは 110 dB の連続音となり 20 秒鳴り続けるように設定する。これにより運転者が搭乗する際や一時的に近接する者が存在しただけの時には、軽度の警

戒音のみで済ますことができ、当事者以外には気づかれないようにもすることもできる。従って、夜間や通行人の多い場所でも装置をON状態にできる。又不審者が近づいた場合にも、初期段階ではこれを監視し警告することで車の破損等を未然に防ぐことができる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の車両盗難警報装置は、検知範囲のボリュームスイッチを備えるので、検知範囲を各車両の大きさに適合させることができる。又警報器は、タイマー回路を付設するので、運転者が乗降する際にはその作動開始時及び作動状況をコン\*

\* トロールすることができ、一時的に近接する者が存在した時と盗難行為に及ぶ時との警報信号を変えることができる。

【図面の簡単な説明】

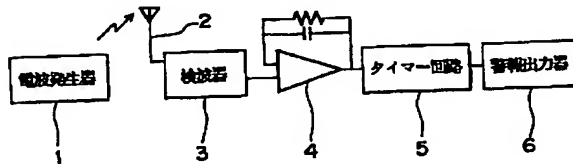
【図1】車両盗難警報装置のブロック図である。

【図2】反応範囲を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 電波発生器
- 2 アンテナ
- 5 タイマー回路
- 6 警報出力器

【図1】



【図2】

